



: بررسی شیوع توکسوپلازما گوندی ای در گوسفندان و بزهای کشتار شده در کشتارگاه بوئین زهرا قزوین

## Seroprevalence of Toxoplasma gondii infection in sheep and goats slaughtered in Boinzahra slaughterhouse in Qazvin, ۱۳۹۵



علوم پزشکی قزوین



منابع



اطلاعات تفصیلی



مجری و همکاران



صفحه نخست سامانه

چاپ صفحه

مجریان: نسرين ايزديار , مهرزاد سرائی صحنه سرائی

کلمات کلیدی: Toxoplasma gondii , Qazvin, sheep and goats



اطلاعات کلی طرح

کد طرح	۱۴۰۰۲۰۲۷
عنوان فارسی طرح	: بررسی شیوع توکسوپلازما گوندی ای در گوسفندان و بزهای کشتار شده در کشتارگاه بوئین زهرا قزوین
عنوان لاتین طرح	Seroprevalence of Toxoplasma gondii infection in sheep and goats slaughtered in Boinzahra slaughterhouse in Qazvin, ۱۳۹۵
کلمات کلیدی	Toxoplasma gondii , Qazvin, sheep and goats
نوع طرح	
نوع مطالعه	
مدت اجراء - روز	۳۳۶
ضرورت انجام تحقیق	نتایج این مطالعه توصیفی از وضعیت فعلی آلودگی به توکسوپلازما در گوسفند و بز در منطقه مورد مطالعه می باشد. گوسفند یکی از اصلی

ترین منابع پروتئین های حیوانی می باشند که نقش قابل توجهی در اپیدمیولوژی این انگل دارد. همچنین، نتایج این مطالعه نشان دهنده شدت آلودگی محیطی با اووسیست های توکسوپلازما خواهد بود. آلودگی محیطی با اووسیست ها یک ریسک فاکتور آلودگی های انسانی است.

هدف کلی	تعیین شیوع توکسوپلازما گوندی ای در گوسفندان و بزهای کشتار شده در کشتارگاه بوئین زهرا قزوین به تفکیک منطقه پرورش یافته
خلاصه روش کار	۱ - هماهنگ کردن با کشتار گاه بوئین زهرا قزوین با معرفی نامه از دانشگاه ۲- جمع آوری نمونه خون مورد آزمایش از گوسفند و بزهای کشتار شده ۳- جدا کردن سرم و نگهداری آنها در دمای ۲۰- یا ۸۰ - درجه تا زمان انجام آزمایش. ۴- انجام آزمایشات سرولوژی ۵- ورود داده ها به رایانه و ارائه آمار توصیفی با استفاده از نرم افزار ۱۶۶ SPSS- نگارش پایان نامه و مقاله

اطلاعات مجری و همکاران

نام و نام خانوادگی	سمت در طرح	نوع همکاری	درجه تحصیلی	پست الکترونیک
نسرین ایزدیار	مجری		کارشناسی ارشد	<a href="mailto:nasrinizadyar@yahoo.com">nasrinizadyar@yahoo.com</a>
مهرزاد سرائی صحنه سرائی	استاد راهنمای اول		دکترای PHD -	<a href="mailto:msaraei@qums.ac.ir">msaraei@qums.ac.ir</a>
صفر علی علیزاده	مشاور علمی		دکترای PHD -	<a href="mailto:alizadeh120@yahoo.com">alizadeh120@yahoo.com</a>

اطلاعات تفصیلی

عنوان	متن
چکیده طرح	.
پیشینه طرح	.
فهرست کلی فصول	.
هدف از اجرا	نتایج این مطالعه توصیفی از وضعیت فعلی آلودگی به توکسوپلازما در گوسفند و بز در منطقه مورد مطالعه می باشد. گوسفند یکی از اصلی ترین منابع پروتئین های حیوانی می باشند که نقش قابل توجهی در اپیدمیولوژی این انگل دارد. همچنین، نتایج این مطالعه نشان دهنده شدت آلودگی محیطی با اووسیست های توکسوپلازما خواهد بود. آلودگی محیطی با اووسیست ها یک ریسک فاکتور آلودگی های انسانی است.
فرضیات یا سوالات پژوهشی	مطالعه حاضر توصیفی است و به فرضیه نیاز ندارد.
چه موسساتی می توانند از نتایج طرح استفاده نمایند؟	.
در صورت ساخت دستگاه نظر صنعت و	.

کلید واژه های فارسی	توکسوپلازما گوندی ای . گوسفند و بز . قزوین . سرولوژی
روش پژوهش و تکنیک های اجرایی	.
دلایل ضرورت و توجیه انجام کار	.
کلید واژه های فارسی بازنگری شده	توکسوپلازما گندی ای - سرولوژی - گوسفند و بز
فهرست منابع و مراجع علمی داخلی	<p>۴-Hashemi-Fesharaki R . Seroprevalence of Toxoplasma gondii in cattle, sheep and goats in Iran. Vet Parasitol ۱۹۹۶; ۶۱:۱-۳. ۵-Sharif M, Sarvi Sh, Shokri A, Hosseini Teshnizi S, Rahimi MT, Mizani A, Ahmadpour E, Daryani A. Toxoplasma gondii infection among sheep and goats in Iran: a systematic review and meta-analysis Parasitol Res ۲۰۱۵; ۱۱۴(۱):۱-۱۶. ۶-Solhjo K. Comparision of serologic and molecular techniques for determination of prevalence of sheep toxoplasmosis. ۸th international congress of parasitology Iran. ۲۰۱۲. ۷. Khezri M, Mohammadian B, Esmailnia K, Khezri O. Toxoplasmosis in sheep from Kurdistan, Iran. African Journal of Microbiology Research. ۲۰۱۲; ۶(۱۸): ۳۹۸۹-۳۹۹۲. ۸.Asgari Q, Sarkari B, Amerinia M, Panahi S, Mohammadpour I, Sadeghi Sarvestani A. Toxoplasma Infection in farm animals: a seroepidemiological survey in Fars province, south of Iran. Jundishapur J Microbiol. ۲۰۱۲; ۶:۲۶۹-۲۷۲. ۹.Hashemzadeh-farhang H, Nozari N, Moazeni F. Serologic Survey of Toxoplasmosis in sheep and goats in Tabriz with EIISA, Iran. J Tabriz Azad Univ Med Sci [In persian]. ۲۰۱۱; ۴:۷۵۳-۷۵۷. ۱۰. Hokmabad RV, Khanmohammadi M, Hamshemzadeh Farhang H. Detection of seroprevalence Toxoplasma antibodies in sheep by sabin-Feldman and DAT in Tabriz, west Azarybayjan, Iran. Annals of Biological Research. ۲۰۱۱; ۲ (۵): ۱۳۵-۱۳۹. ۱۱.Rasouli M, Razmi GR, Bassami, MR. Molecular diagnosis of ovine abortion associated with Toxoplasma gondii by modified nested PCR on B<sub>1</sub> gene amplificaitn Iran. J Parasitol. ۲۰۱۱; suplement ۵ ۱۲. Razmi GR. Seroprevalence of Toxoplasmosis and its Importancein abortion among ewes in Mazandaran province. Dissertation University of Tehran. ۱۹۹۳. ۱۳. Raeghi S, Akbaberi A, Sedeghi S. Seroprevalence of Toxoplasma gondii in sheep, cattle and horses in Urmianorth-west of Iran. J Parasitol. ۲۰۱۱; ۶:۹۰-۹۴. ۱۴. Asghari Q, Mehrabani D, Moazzeni M, Akrami-Mohajeri F, Kalantari M, Hatam GR. The seroprevalence of ovine toxoplasmosis in Fars Province, southern Iran. Asian J Anim Vet Adv. ۲۰۰۹; ۴: ۳۳۲-۳۳۶. ۱۵. Kanani Notash A, Ghorbani M. Antigen detection in diagnosis of toxoplasmosis. ۲nd national congress of medical parasitology, Iran. ۱۹۹۷. ۱۶. GhazaeiCSerologicalsurveyofantibodiestoToxoplasma gondii. Afr J Health Sci. ۲۰۰۶;</p>

- ۱۳:۱۳۱-۱۳۴ ۱۷. Bonyadian M, Hematzade F, Manuchehri K. seroprevalence of antibodies to Toxoplasma gondii in sheep in center of Iran. Pak J Biol Sci. ۲۰۰۷; ۱۰(۱۸):۳۲۲۸-۳۰ ۱۸. Yousefi MR, Saefidgar S A A, Ghaffari S. Seroepidemiology of sheep toxoplasmosis in Babol, Northen Iran. J Biol Sci. ۲۰۰۷; ۱۰:۱۱۴۷- ۱۱۴۸ ۱۹. Raeghi S. Seroprevalence of Toxoplasma gondii among sheep slaughtered for Ghorban ceremony. ۸th international congress of parasitology, Iran. ۲۰۱۰. ۲۰. Nematollahi A. Serological evaluation of toxoplasmosis among sheep in Tabriz by counter immunoelectrophoresis. ۶th congress of parasitology, Iran. ۲۰۰۸. ۲۱. Bahreini M. Risk factors analysis associated with seropositivity to Toxoplasma gondii in sheep and goats in southeastern Iran using modified agglutination test (MAT). J Parasitol. ۲۰۰۸; ۳:۳۸-۴۳. ۲۲. Keshavarz H, Mohebbali M, Shahnavaizi V, Zareei ZA. Seroprevalence of toxoplasmosis in ruminants in Meshgin-shahr, byimmunoflorescent antibody test and its health importance. Med J Tabriz Univ Med Sci. ۲۰۰۷; ۲۹:۱۱۵-۱۱۸. ۲۳. Sharif M, Gholami SH, Ziaei H, Daryani A, Laktarashi B, Ziapour SP, Rafiei A, Vahedi M. Seroprevalence of Toxoplasma gondii in cattle, sheep and goats slaughtered for food in Mazandaran province. Vet J ۲۰۰۷during . ۲۰۰۵; ۱۷۴: ۴۲۲-۴۲۴. ۲۴. Hamzavi Y, Mostafaie A, Nomanpour B. Serological prevalence of toxoplasmosis in meat producing animals. J Parasitol. ۲۰۰۷; ۲:۷-۱۱. ۲۵. Ziaali N, Fazelei A, Khoramizadeh M, Ajenberg D, Dardé M, Keshavarz- Valian H. Isolation and molecular characterization of Toxoplasma gondii strains from different hosts in Iran. Parasitol Res ۲۰۰۷; ۱۰۱:۱۱۱- ۱۱۵. ۲۶. Chakerreza E. Preparing of toxoplasma gondii antigen for Latex agglutination test and comparing LAT with IFA test in recognition of toxoplasmosis in domestic animals. Dissertation. University of Tehran. ۲۰۰۱. ۲۷. Chegini S, Asmar M, Abadi AR, Yazdi SB. Toxoplasmosis in human and animal. J Babol Univ Med Sci. ۲۰۰۱; ۴:۴۷-۵۲. ۲۸. Vesal N, Tabei SZ. Seroprevalence of toxoplasmosis in sheep. ۳rd National congress of zoonosis, Mashad, Iran. ۱۹۹۶. ۲۹. Sharifian-dorche M. Seroepidemiological survey of Toxoplasmosis among slaughtered animals in Tehran province. ۲nd National congress of zoonosis, Tabriz, Iran. ۱۹۹۵. ۳۰. Shahmoradi H, Rezaeian M, Dalimi Asle AH. Sheep an important resroir of human toxoplasmosis in Iran. Med J Islam Repub. ۱۹۹۳; ۷: ۱۷۳-۱۷۴. ۳۱. Hoghooghi-rad N, Afraa M. Prevalence of toxoplasmosis in humans and domestic animals in Ahwaz, capital of Khoozestan Province, south-west Iran. J Trop Med Hyg. ۱۹۹۳; ۹۶:۱۶۳-۱۶۸. ۳۲. Afkhami-roohani A. Serologic survey of antibodies to Toxoplasma gondii in sheep in Varamincity ,Iran. Dissertation. University of Tehran. ۱۹۹۰. ۳۳. Ghorbani M, Hafizi A, Shegerfcar MT, Rezaian M, Nadim A, Anwar M, Afshar A. Animal toxoplasmosis in Iran. Am J Trop

Med Hyg. ۱۹۸۳; ۶:۷۳-۷۶. ۳۴. Shegerfkar M. Toxoplasmosis in sheep in Gilan and Mazandaran province, Iran. Dissertation. University of Tehran. ۱۹۷۷. ۳۵  
 ع، طراحی م ج، نصرتی ذ، مرادپور ک، زیبایی ک، بررسی شیوع توکسوپلاسموز گوسفندان و گاوان کشتار شده در شهرستان خرم‌آباد، لرستان، ایران. مجله تحقیقات آزمایشگاهی دامپزشکی. ۱۳۹۲؛ دوره پنجم/شماره دوم. ۳۶. هاشمی س: بررسی میزان شیوع سرمی توکسوپلاسموز در گاو، گوسفند و بز با استفاده از روش های الایزا و ایمونوفلورسانس آنتی بادی غیر مستقیم در استان لرستان. پژوهش های بالینی دام های بزرگ دامپزشکی. ۱۳۹۳؛ دوره ۷ شماره ۲ پیاپی ۲۱. ۳۷: ۵۵-۴۹. Khamsepour F, Doosti A, Iranpour Mobarakeh H, Komba EV. Toxoplasma gondii in Cattle, Camels and Sheep in Isfahan and Chaharmahal va Bakhtiary Provinces, Iran. Jundishapur J Microbiol. ۲۰۱۴; ۷(۶):e۱۷۴۶.

فهرست منابع و مراجع علمی خارجی

Buxton D, Maley SW, Wright SE, Rodger S, Bartley P, Innes EA. Ovine toxoplasmosis: transmission, clinical outcome and control. Parassitologia. ۲۰۰۷; ۴۹(۴): ۲۱۹-۲۱. ۲. Dubey JP. Toxoplasmosis in sheep—the last ۲۰ years. Vet Parasitol. ۲۰۰۹; ۱۶۳(۱-۲):۱-۱۴. ۳. Montoya JG, Boothroyd JC, Kovacs JA. Toxo-plasma gondii. In: Mandell GL, Bennett JE, Dol-in R, editors. Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases. ۷th edition. Philadelphia: Churchill Livigstone. ۲۰۱۰; ۳۴۹۵-۵۲۶. ۳۸. Yin MY, Wang JL, Huang SY, Qin SY, Zhou DH, Liu GX, Tan QD, Zhu XQ. Seroprevalence and risk factors of Toxoplasma gondii in Tibetan Sheep in Gansu province, Northwestern China. BMC Vet Res. ۲۰۱۵; ۱۱:۴۱. ۳۹. Rahman M, Azad MT, Nahar L, Rouf SM, Ohya K, Chiou SP, Baba M, Kitoh K, Takashima Y. Age-specificity of Toxoplasma gondii seroprevalence in sheep, goats and cattle on subsistence farms in Bangladesh. J Vet Med Sci. ۲۰۱۴; ۷۶(۹):۱۲۵۷-۹. ۴۰. Gebremedhin EZ, Kebeta MM, Asaye M, Ashenafi H, Di Marco V, Vitale M. First report on seroepidemiology of Toxoplasma gondii infection in pigs in Central Ethiopia. BMC Vet Res. ۲۰۱۵; ۱۱:۵۹. ۴۱. Gebremedhin EZ, Abdurahaman M, Hadush T, Tessema TS. Seroprevalence and risk factors of Toxoplasma gondii infection in sheep and goats slaughtered for human consumption in Central Ethiopia. BMC Res Notes. ۲۰۱۴; ۷:۶۹۶. ۴۲. Lopes AP, Dubey JP, Neto F, Rodrigues A, Martins T, Rodrigues M, Cardoso L. Seroprevalence of Toxoplasma gondii infection in cattle, sheep, goats and pigs from the North of Portugal for human consumption. Vet Parasitol. ۲۰۱۳; ۱۹۳(۱-۳):۲۶۶-۹. ۴۳. Berger-Schoch AE, Bernet D, Doherr MG, Gottstein B, Frey CF. Toxoplasma gondii in Switzerland: a serosurvey based on meat juice analysis of slaughtered pigs, wild boar, sheep and cattle. Zoonoses Public Health. ۲۰۱۱; ۵۸(۷):۴۷۲-۸. ۴۴. Schoonman LB, Wilsmore T, Swai ES. Sero-epidemiological investigation of bovine toxoplasmosis in traditional and smallholder cattle production systems of Tanga Region, Tanzania. Trop Anim Health Prod. ۲۰۱۰; ۴۲(۴):۵۷۹-۸۷. ۴۵. Pita Gondim LF, Barbosa HV Jr, Ribeiro Filho CH, Saeki H.

## Serological survey of antibodies to Toxoplasma gondii in goats, sheep, cattle and water buffaloes in Bahia State, Brazil. Vet Parasitol. ۱۹۹۹; ۸۲(۴):۲۷۳-۶

خلاصه نتیجه اجرای طرح	.
سابقه علمی طرح و پژوهش‌های انجام شده با ذکر مأخذ به ویژه در ایران	.
خلاصه طرح طبق اهداف پیش بینی شده	.
WhatRequirementsAreMet	.
ملاحظات گروه	.
ملاحظات ناظر	.
HomeAddress	.
WorkPlace	.
جامعه مورد مطالعه و روش نمونه گیری	جامعه آماری مورد مطالعه شامل گوسفندان و بز هایی خواهد بود که در کشتارگاه بوئین زهرا قزوین ذبح می شوند. برآورد تعداد نمونه مورد آزمایش با استفاده از فرمول زیر محاسبه گردید: $d=0.05, 0.05=a, P=0.3$ و $n=322$ و $Z=1.96$ در عمل ۳۵۰ نمونه از گوسفندان ۳۵۰، نمونه از بزها آزمایش خواهد شد. نمونه گیری به ترتیب زیر انجام خواهد شد: هفته ای یک یا دو بار برای نمونه گیری به کشتارگاه مراجعه خواهد شد و در هر بار از هر حیوان حداکثر ۵۰ نمونه خون جمع آوری خواهد شد. برای نمونه گیری از حیوانات ذبح شده در هر روز، بسته به تعداد دام هایی که ذبح خواهند شد فاصله نمونه گیری از دام های ذبح شده در هر نوبت نمونه گیری تعیین خواهد شد.
بیان مسأله و بررسی متون	توکسوپلاسموز یک بیماری تک یاخته ای زئونوز با انتشار جهانی است که توسط توکسو پلازما گوندی ای ایجاد میشود . میزبان اصلی آن گربه سانان و میزبان واسط آن انواع حیوانات خونگرم است (۱). این انگل به طور معمول از طریق خوردن آب و سبزیجات آلوده به اوسیست دفع شده با مدفوع گربه و یا از طریق خوردن گوشت خام یا نیم پز دام های آلوده به کیست نسجی به انسان منتقل می شود. همچنین، تاکی زوئیت های این انگل از طریق جفت از مادر به جنین منتقل می شود (۲). توکسوپلاسموز اولیه دوران بارداری در انسان ممکن است سبب سقط، هیدروسفالی یا میکروسفالی، کوریورینیت، آدنوپاتی، کم خونی، اسپلینومگالی و هپاتومگالی و عقب ماندگی جسمی و ذهنی گردد. توکسوپلاسموز اکتسابی در افراد بدون اختلال ایمنی عمدتاً سبب لنفادنوپاتی می شود که مشکلات جدی به همراه ندارد ولی در موارد نقص ایمنی به صورت فرصت طلب می تواند تهدید کننده حیات باشد (۳). توکسوپلازما از جمله نادر انگل هایی است که میزان شیوع آن در دهه های اخیر نسبت دهه های قبل کاهش قابل توجهی پیدا نکرده است که یک علت اصلی آن تنوع میزبان و تنوع راه های انتقال این انگل است. یک منبع عمده عفونت های انسانی، گوشت دام های بزرگ شامل گاو، گوسفند، بز و خوک می باشد. مصرف گوشت خوک به سبب منع مذهبی در ایران رواج ندارد ولی گوشت سه حیوان دیگر به ویژه گاو و گوسفند بخش عمده ای از مصارف پروتئین های حیوانی کشور ما را تشکیل می دهد. وضعیت آلودگی به این انگل در دامها شاخصی برای وضعیت آلودگی محیط زیست به اواسیت های توکسوپلاسماست. چونکه دام های به طور معمول با خوردن علوفه و آب های آلوده به اووسیست ها آلوده می شوند. به همین جهت مطالعات دوره ای سرواپیدمیولوژیک توکسوپلازما در دام ها به سبب تعیین وضعیت فعلی آلودگی به این انگل و ارزیابی شاخص های بهداشت محیط از نظر توکسوپلازما بسیار با ارزش می باشد. با

جستجو در بانک های اطلاعاتی قابل دسترس تنها گزارش شیوع توکسوپلازما در دام های کشتار شده در این استان مربوط به سال ۱۹۹۶ بوده است که فقط بر روی گوسفندان و بزهای کشتار شده در کشتارگاه زیاران قزوین انجام شده بود (۴). ضمن اینکه در این مطالعه محل پرورش حیوانات کشتار شده مشخص نیست. بر این اساس مطالعه حاضر طراحی شده است که در آن وضعیت فعلی آلودگی به توکسوپلازما در دام های پرورش یافته در استان قزوین تعیین خواهد شد.



## منابع

1. Buxton D, Maley SW, Wright SE, Rodger S, Bartley P, Innes EA. Ovine toxoplasmosis: transmission, clinical outcome and control. *Parassitologia*. 2007; 49(4): 219-21.
2. Dubey JP. Toxoplasmosis in sheep--the last 20 years. *Vet Parasitol*. 2009; 163(1-2):1-14.
3. Montoya JG, Boothroyd JC, Kovacs JA. *Toxo-plasma gondii*. In: Mandell GL, Bennett JE, Dol-in R, editors. *Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. 7th edition. Philadelphia: Churchill Livigstone. 2010; 3495-526.
4. Hashemi-Fesharaki R . Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in cattle, sheep and goats in Iran. *Vet-Parasitol* 1996; 61:1–3.
5. Sharif M, Sarvi Sh, Shokri A, Hosseini Teshnizi S, Rahimi MT, Mizani A, Ahmadpour E, Daryani A.-*Toxoplasma gondii* infection among sheep and goats in Iran: a systematic review and meta-analysis *Parasitol Res*2015;114(1):1-16
6. Solhjo K. Comparsion of serologic and molecular techniques for determination of prevalence of sheep-*Toxoplasmosis*. 8th international congress of parasitology Iran .2012
7. Khezri M, Mohammadian B, Esmailnia K, Khezri O. *Toxoplasmosis* in sheep from Kurdistan, Iran. *African Journal of Microbiology Research*. 2012; 6(18): 3989-3992.
8. Asgari Q, Sarkari B, Amerinia M, Panahi S, Mohammadpour I, Sadeghi Sarvestani A. *Toxoplasma*.

Infection in farm animals: a seroepidemiological survey in Fars province, south of Iran. Jundishapur J Microbiol. 2012; 6:269–272

Hashemzadeh-farhang H, Nozari N, Moazeni F. Serologic Survey of Toxoplasmosis in sheep and goats in.9 Tabriz with EISA, Iran. J Tabriz Azad Univ Med Sci [In persian]. 2011; 4:753–757

Hokmabad RV, Khanmohammadi M, Hamshehzadeh Farhang H. Detection of seroprevalence .10 *Toxoplasma* antibodies in sheep by sabin-Feldman and DAT in Tabriz, west Azarbaijan, Iran. Annals of Biological Research. 2011; 2 (5) :135-139

Rasouli M, Razmi GR, Bassami, MR. Molecular diagnosis of ovine abortion associated with.11 *Toxoplasma gondii* by modified nested PCR on B1 gene amplification Iran. J Parasitol. 2011; supplement 5

Razmi GR. Seroprevalence of Toxoplasmosis and its Importance in abortion among ewes in Mazandaran .12 province. Dissertation University of Tehran. 1993

Raeghi S, Akbabi A, Sedghi S. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in sheep, cattle and horses in .13 Urmia north-west of Iran. J Parasitol. 2011;6:90–94

Asghari Q, Mehrabani D, Moazzeni M, Akrami-Mohajeri F, Kalantari M, Hatam GR. The seroprevalence .14 of ovine toxoplasmosis in Fars Province, southern Iran. Asian J Anim Vet Adv. 2009; 4: 332–336

Kanani Notash A, Ghorbani M. Antigen detection in diagnosis of toxoplasmosis. 2nd national congress of .15 medical parasitology, Iran. 1997

Ghazaei C. Serological survey of antibodies to *Toxoplasma gondii*. Afr J Health Sci. 2006; 13:131–134 .16

Bonyadian M, Hematizade F, Manuchehri K. Seroprevalence of antibodies to *Toxoplasma gondii* in .17 sheep in center of Iran. Pak J Biol Sci. 2007;10(18):3228-30

Yousefi MR, Saefidgar S A A, Ghaffari S. Seroepidemiology of sheep toxoplasmosis in Babol, Northern .18 Iran. J Biol Sci. 2007; 10:1147– 1148

Raeghi S. Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* among sheep slaughtered for Ghorban ceremony. 8th .19 international congress of parasitology, Iran. 2010



- Nematollahi A. Serological evaluation of toxoplasmosis among sheep in Tabriz by counter .20  
.immunoelectrophoresis. 6th congress of parasitology, Iran. 2008
- Bahreini M. Risk factors analysis associated with seropositivity to *Toxoplasma gondii* in sheep and goats .21  
.in southeastern Iran using modified agglutination test (MAT). J Parasitol. 2008; 3:38–43
- Keshavarz H, Mohebbali M, Shahnavaizi V, Zareei ZA. Seroprevalence of toxoplasmosis in ruminants in .22  
Meshgin-shahr, byimmunoflorescent antibody test and its health importance. Med J Tabriz Univ Med Sci.  
.2007; 29:115–118
- Sharif M, Gholami SH, Ziaei H, Daryani A, Laktarashi B, Ziapour SP, Rafiei A, Vahedi M . Seroprevalence .23  
of *Toxoplasma gondii* in cattle, sheep and goats slaughtered for food in Mazandaran province. Vet J  
.2007during . 2005; 174: 422–424
- Hamzavi Y, Mostafaie A, Nomanpour B. Serological prevalence of toxoplasmosis in meat producing .24  
.animals. J Parasitol. 2007; 2:7–11
- Ziaali N, Fazelei A, Khoramizadeh M, Ajenberg D, Dardé M, Keshavarz- Valian H. Isolation and .25  
molecular characterization of *Toxoplasma gondii* strains from different hosts in Iran. Parasitol Res 2007;  
.101:111–115
- Chakerreza E. Preparing of *Toxoplasma gondii* antigen for Latex agglutination test and comparing LAT .26  
.with IFA test in recognition of toxoplasmosis in domestic animals. Dissertation. University of Tehran. 2001
- Chegini S, Asmar M, Abadi AR, Yazdi SB . Toxoplasmosis in human and animal. J Babol Univ Med Sci. .27  
.2001;4:47–52
- Vesal N, Tabei SZ . Seroprevalence of toxoplasmosis in sheep. 3rd National congress of zoonosis, .28  
.Mashad, Iran .1996
- Sharifian-dorche M. Seroepidemiological survey of Toxoplasmosis among slaughtered animals in .29  
.Tehran province. 2nd National con- gress of zoonosis, Tabriz, Iran. 1995
- Shahmoradi H, Rezaeian M, Dalimi Asle AH. Sheep an important resroir of human toxoplasmosis in Iran. .30

.Med J Islam Repub. 1993; 7: 173–174

Hoghooghi-rad N, Afraa M. Prevalence of toxoplasmosis in humans and domestic animals in Ahwaz, .31  
. capital of Khoozestan Province, south-west Iran. J Trop Med Hyg . 1993; 96:163–168

Afkhami-roohani A. Serologic survey of antibodies to Toxoplasma gondii in sheep in Varamincity ,Iran. .32  
.Dissertation.University of Tehran. 1990

Ghorbani M, Hafizi A, Shegerfcar MT, Rezaian M, Nadim A, Anwar M, Afshar A. Animal toxoplasmosis .33  
.in Iran. Am J Trop Med Hyg. 1983; 6:73–76

Shegerfkar M. Toxoplasmosis in sheep in Gilan and Mazandaran province, Iran. Dissertation. .34  
.University of Tehran.1977

35-چراغی پورک، شیخیان ع، طراحی م ج، نصرتی ذ، مرادپور ک، زیبایی ک، بررسی شیوع توکسوپلاسموز گوسفندان و گاوان کشتار شده  
در شهرستان خرم‌آباد، لرستان، ایران. مجله تحقیقات آزمایشگاهی دامپزشکی. 1392؛ دوره پنجم/شماره دوم.

36.هاشمی س: بررسی میزان شیوع سرمی توکسوپلاسموز درگاو،گوسفند و بز با استفاده از روش های الیزا و ایمونوفلورسانس آنتی بادی غیر  
مستقیم دراستان لرستان. پژوهش های بالینی دام های بزرگ دامپزشکی. 1393؛ دوره 7 شماره 2 پیاپی 21. 49-55:

Khamesipour F, Doosti A, Iranpour Mobarakeh H, Komba EV. Toxoplasma gondii in Cattle, Camels .37  
and Sheep in Isfahan and Chaharmahal va Bakhtiary Provinces, Iran. Jundishapur J Microbiol. 2014;  
. 7(6):e17460

Yin MY , Wang JL, Huang SY, Qin SY, Zhou DH, Liu GX, Tan QD, Zhu XQ. Seroprevalence and risk .38  
factors of Toxoplasma gondii in Tibetan Sheep in Gansu province, Northwestern China. BMC Vet Res.  
.2015;11:41

Rahman M, Azad MT, Nahar L, Rouf SM, Ohya K, Chiou SP, Baba M, Kitoh K, Takashima Y. Age- .39  
specificity of Toxoplasma gondii seroprevalence in sheep, goats and cattle on subsistence farms in  
.Bangladesh. J Vet Med Sci. 2014;76(9):1257-9

- Gebremedhin EZ, Kebeta MM, Asaye M, Ashenafi H, Di Marco V, Vitale M. First report on .40  
.seroepidemiology of Toxoplasma gondii infection in pigs in Central Ethiopia. BMC Vet Res. 2015;11:59
- Gebremedhin EZ, Abdurahaman M, Hadush T, Tessema TS. Seroprevalence and risk factors of .41  
Toxoplasma gondii infection in sheep and goats slaughtered for human consumption in Central Ethiopia.  
.BMC Res Notes. 2014;7:696
- Lopes AP, Dubey JP, Neto F, Rodrigues A, Martins T, Rodrigues M, Cardoso L. Seroprevalence of .42  
Toxoplasma gondii infection in cattle, sheep, goats and pigs from the North of Portugal for human  
.consumption. Vet Parasitol. 2013;193(1-3):266-9
- Berger-Schoch AE, Bernet D, Doherr MG, Gottstein B, Frey CF. Toxoplasma gondii in Switzerland: a .43  
serosurvey based on meat juice analysis of slaughtered pigs, wild boar, sheep and cattle. Zoonoses Public  
.Health. 2011; 58(7):472-8
- Schoonman LB, Wilsmore T, Swai ES. Sero-epidemiological investigation of bovine toxoplasmosis in .44  
traditional and smallholder cattle production systems of Tanga Region, Tanzania. Trop Anim Health Prod.  
.2010;42(4):579-87
- Pita Gondim LF, Barbosa HV Jr, Ribeiro Filho CH, Saeki H. Serological survey of antibodies to .45  
Toxoplasma gondii in goats, sheep, cattle and water buffaloes in Bahia State, Brazil. Vet Parasitol. 1999;  
.82(4):273-6
-